

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**«GSM-коммуникатор»****ЦЕЛЬ**

«GSM-коммуникатор» является устройством беспроводной передачи данных между управляющим компьютером и электрическими счетчиками с интерфейсом RS-485. В качестве основного радиоканала используется сеть GSM/GPRS. В качестве резервного канала должен использоваться канал CSD. Управляющий компьютер должен быть подключен к сети Internet и иметь статический IP-адрес. Программное обеспечение для управляющего компьютера предоставляет заказчик.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗДЕЛИЮ**1. Конструктивные требования.**

Устройство должно иметь защищенный «вандалоустойчивый» корпус. Необходимо предусмотреть возможность двухуровневого пломбирования: электронной платы и SIM-карт.

Устройство предназначено для работы в закрытом помещении. Корпус устройства по степени защиты от проникновения воды и посторонних предметов должен соответствовать степени IP51 по ГОСТ 14254-96.

2. Климатические требования.

В части воздействия климатических факторов внешней среды и механических нагрузок устройство должно соответствовать условиям группы 4 по ГОСТ 22261-94 для работы при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °С, относительной влажности до 90 % при температуре 30 °С и давлении от 70 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм рт.ст.).

Устройство, при климатических и механических воздействиях в части предельных условий транспортирования должно соответствовать требованиям, установленным для электронных измерительных приборов группы 4 ГОСТ 22261-94 при температуре окружающего воздуха минус 40 плюс 60 °С.

3. Электрические требования.

Питание устройства должно осуществляться от сети 185...250В, 50Гц или от альтернативного источника постоянного напряжения (аккумулятора) +11...14В.

Потребляемая мощность устройства не более 10 Вт.

Работа устройства от аккумулятора не менее суток.

4. Требования к интерфейсам:

RS-485-интерфейс между устройством и счетчиком должен иметь три провода: дифпара для передачи данных и «земля». Скорость передачи от 2,4 до 115 кбит/сек.

GSM (радио-интерфейс) должен иметь возможность подключения как встроенной так и внешней антенны.

Интерфейс SIM-карты – 3В.

Устройство должно иметь два держателя для установки 2-х SIM-карт для переключения на альтернативного оператора в случае пропадания сети.

Устройство должно иметь до 3-х шлейфов охранной сигнализации.

Устройство должно иметь до 2-х пар сухих контактов для подключения исполнительных устройств.

Устройство должно иметь возможность подключения вместо интерфейса RS-485 радиointерфейса.

5. Требование к индикации

Устройство должно иметь на лицевой панели следующие светодиоды:

Питание (зеленый);

Индикация GSM (желтый);

Неисправность (красный);

6. Требования к функциональности

Дистанционный запуск TCP/IP стека и регистрация устройства в сети GPRS осуществляется с помощью прямого звонка с сервера. После получения звонка устройство дает «отбой» и пытается подключиться к GPRS-сети. В случае удачного подключения устройство посылает на управляющий компьютер регистрационный пакет со своим динамическим IP-адресом. Далее устройство получает через GPRS от управляющего компьютера пакеты, которые распаковывает и транслирует на счетчики по интерфейсу RS-485. Информацию, принятую со счетчиков, устройство упаковывает в пакеты и отправляет через GPRS на управляющий компьютер. Обмен информацией устройства со счетчиком идет по протоколу счетчика СЭТ-4. В дальнейшем возможно применение других протоколов.

Отключение устройства происходит по инициативе управляющего компьютера. Чтобы оператор GSM-сети не прервал GPRS-сессию, устройство раз в минуту отправляет регистрационный пакет на управляющий компьютер и тем самым поддерживает активность IP-соединения. Управляющему компьютеру отвечать на эти пакеты не нужно. Передаваемая между устройством и управляющим компьютером информация должна быть защищена от несанкционированного доступа при прохождении по незащищенным сетям (GPRS, Internet). Ключи для шифрования вычисляются программой на управляющем компьютере из уникальных номеров GSM-коммуникаторов (например, серийного номера). В случае аварийных или нештатных ситуаций устройство должно отправлять SMS-сообщение на управляющий компьютер о причине отказа или неисправности.